



| | |
|----------|-------------|
| 9/509969 | |
| REC'D | 09 NOV 1998 |
| WIPO | PCT |

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 10 AOUT 1998

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

This Page Blank (uspto)

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : (1) 42.94.52.52-Télécopie : (1) 42.93.59.30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

DÉPARTEMENT DE DÉPÔT

DATE DE DÉPÔT

17 OCT 1997
97 130237

17 OCT. 1997

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

Patrick Richard
THOMSON multimedia
46 Quai Alphonse Le Gallo
92648 BOULOGNE

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☐ brevet d'invention

☐ demande divisionnaire

☒ demande initiale

☐ certificat d'utilité

☐ transformation d'une demande de brevet européen

☒ brevet d'invention

n° du pouvoir permanent

références du correspondant

téléphone

6076

PF970040

0141865000

☐ certificat d'utilité n°

date

Établissement du rapport de recherche

☐ différé

☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui

☒ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

SYSTEME DE CONTROLE D'EQUIPEMENT DOMESTIQUE PAR AFFICHAGE GRAPHIQUE SUR ECRAN

3 DEMANDEUR (S)

n° SIREN

3.337.73.174

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

THOMSON multimedia

Forme juridique

S.A.

Nationalité (s)

Française

Adresse (s) complète (s)

46 Quai Alphonse Le Gallo
92648 BOULOGNE

Pays

FRANCE

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

☐ oui

☒ non

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐ Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

☐ requise pour la 1ère fois

☐ requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande

n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

(nom et qualité du signataire - n° d'inscription)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRES ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

Patrick Richard

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

9713023

TITRE DE L'INVENTION : SYSTEME DE CONTROLE D'EQUIPEMENT DOMESTIQUE PAR
AFFICHAGE GRAPHIQUE SUR ECRAN

LE(S) SOUSSIGNÉ(S) THOMSON multimedia

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

- BATTINI Fabien

- GUERIN Benoit

domiciliés à

THOMSON multimedia
46 Quai Alphonse Le Gallo
92648 BOULOGNE

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

17 Octobre 1997

P. Richard

Patrick Richard

SYSTEME DE CONTROLE D'EQUIPEMENT DOMESTIQUE PAR AFFICHAGE GRAPHIQUE SUR ECRAN

5 L'invention concerne un système de contrôle d'équipement domestique par affichage graphique sur écran.

Par équipement domestique, il faut entendre au moins un appareil domestique tel qu'un appareil vidéo et/ou audio (par exemple, un téléviseur, un magnétoscope, une chaîne haute fidélité, etc.) et/ou au moins un appareil électrique (par exemple, un four micro-onde, un réfrigérateur, un interrupteur, etc.).

10 Par contrôle d'un appareil domestique, il faut entendre la gestion de différentes informations telles que, par exemple, les informations permettant le réglage de l'appareil, les informations concernant le fonctionnement en cours de l'appareil, les informations concernant les caractéristiques techniques de l'appareil ou encore les consignes de sécurité à respecter.

Selon l'art connu, les informations concernant le réglage, les caractéristiques techniques et les consignes de sécurité d'un appareil sont contenues dans le fascicule imprimé que constitue son mode d'emploi. Une fois ces informations connues, l'utilisateur effectue le réglage de l'appareil en intervenant sur l'appareil lui-même soit directement, soit, dans certains cas, par l'intermédiaire d'une télécommande.

25 Les informations concernant le fonctionnement en cours d'un appareil s'affichent sur la face avant de celui-ci. A titre d'exemples non limitatifs, un lecteur de disques compacts affiche sur sa face avant le numéro de la plage du disque en train d'être lue, ou encore, un four micro-onde affiche la puissance sur laquelle il a été réglé.

30 Le contrôle d'un appareil domestique s'effectue donc à partir d'informations diverses que l'utilisateur met en oeuvre lors d'interventions multiples.

Lorsqu'un utilisateur souhaite faire fonctionner simultanément plusieurs appareils domestiques, il lui est alors nécessaire d'intervenir sur chacun d'eux. Le nombre d'interventions que l'utilisateur doit effectuer se trouve alors grandement accru, entraînant, par là même, de réels inconvénients. Ainsi, par exemple, un utilisateur qui désire connaître les informations affichées sur la face avant de plusieurs appareils fonctionnant

simultanément se trouve-t-il dans l'obligation de consulter séparément chacun des appareils.

L'invention ne présente pas ces inconvénients.

En effet, l'invention concerne un système de contrôle d'au moins
5 un équipement domestique par affichage graphique sur écran d'informations concernant l'équipement domestique. Le système comprend des moyens permettant d'afficher les informations selon le langage de marquage utilisé pour la mise en forme de documents au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale.

10 Un avantage de l'invention est de permettre un contrôle centralisé de différents appareils fonctionnant en même temps.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de modes de réalisation de l'invention fait en référence aux figures ci-annexées parmi lesquelles :

15 - la figure 1 représente un système de contrôle d'équipements domestiques par affichage graphique sur écran selon un premier mode de réalisation de l'invention;

- la figure 2 représente une vue détaillée d'un équipement domestique particulier selon l'invention;

20 - la figure 3 représente un système de contrôle d'équipements domestiques par affichage graphique sur écran selon un deuxième mode de réalisation de l'invention;

- la figure 4 représente une amélioration des systèmes représentés aux figures 1 et 3.

25 Sur toutes les figures, les mêmes repères désignent les mêmes éléments.

La figure 1 représente un système de contrôle d'équipements domestiques par affichage graphique sur écran selon un premier mode de
30 réalisation de l'invention.

Le système représenté en figure 1 comprend n équipements domestiques EQ1, EQ2, ..., EQn, n étant un nombre entier supérieur ou égal à 1.

35 Chaque équipement domestique EQj ($j = 1, 2, \dots, n$) est relié à une interface Ij. Selon un premier mode de réalisation de l'invention l'équipement domestique EQj et l'interface Ij sont des dispositifs autonomes

reliés entre eux par une connection. Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, l'interface Ij est intégrée à l'équipement domestique EQj de façon à ne constituer qu'un seul et même appareil.

5 Les différentes interfaces Ij sont reliées entre elles et à un dispositif de contrôle CTR par un réseau électrique B. Le dispositif de contrôle CTR est relié à un dispositif d'affichage D. Selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention, le réseau électrique B est un bus de données tel que, par exemple, le bus défini par la norme IEEE 1394.

10 Le dispositif d'affichage D peut être, par exemple, un appareil de télévision ou encore un ordinateur de type PC (l'acronyme PC est issu de l'anglais "Personal Computer").

Pour chaque équipement domestique, les informations susceptibles d'être affichées sur l'écran du dispositif D sont, par exemple, tout ou partie des informations énumérées ci-après :

15 - Des informations permettant le réglage et le fonctionnement de l'équipement domestique. Ces informations sont susceptibles de varier d'un instant à l'autre, avec une fréquence plus ou moins grande. Elles sont issues de mesures instantanées effectuées, par exemple à intervalles de temps réguliers, sur l'appareil en fonctionnement. Il peut s'agir, par exemple, de
20 l'information donnant le temps de lecture restant sur une plage de disque compact audio ou encore de l'information donnant la température d'un four électrique.

- Des informations de configuration. Ces informations précisent de quelle façon différents équipements domestiques peuvent être connectés
25 entre eux. La présentation par affichage graphique de ces informations nécessite la connaissance des différents équipements domestiques à configurer afin que puissent être calculées la ou les configuration(s) choisie(s).

- Des informations techniques descriptives de l'équipement
30 domestique. Ces informations ne sont pas susceptibles de changer au cours du temps. Elles sont généralement mentionnées dans un fascicule livré avec l'équipement. Il peut s'agir, par exemple, du numéro de série de l'appareil, de sa consommation électrique type, ou encore de son encombrement (hauteur, largeur, profondeur).

- Des informations décrivant le mode opératoire et les consignes de sécurité de l'appareil. Ces informations sont traditionnellement consignées dans le mode d'emploi de l'appareil.

5 - Des informations commerciales concernant le fabricant et/ou le distributeur de l'appareil. Il peut s'agir, par exemple, de promotions commerciales ou encore de produits ou de services additionnels directement ou indirectement liés à l'appareil.

10 Ainsi, un avantage de l'invention est-il de permettre que soient tenues à disposition de l'utilisateur, à tout instant et de façon centralisée, un ensemble d'informations très variées tant au niveau d'un seul appareil qu'au niveau d'un ensemble d'appareils.

15 Selon l'invention, les informations mentionnées ci-dessus sont décrites, pour chaque équipement domestique, sous la forme d'un formulaire électronique dans le circuit d'interface Ij. Par formulaire électronique, il faut entendre un ensemble de données informatiques que l'interface Ij est susceptible de communiquer ainsi qu'un ensemble de circuits électroniques permettant la communication de ces données informatiques.

20 Dans la suite de la description, l'ensemble des données informatiques que l'interface Ij est susceptible de communiquer sera appelé descriptif de l'équipement domestique auquel est associé l'interface Ij.

25 Ainsi, un autre avantage de l'invention est-il de proposer un moyen électronique de stockage, de recherche et d'affichage des informations concernant les équipements domestiques.

30 Comme cela a été mentionné ci-dessus, le formulaire électronique contenu dans une interface Ij ($j = 1, 2, \dots, n$) est constitué de données informatiques et de moyens permettant de stocker et de communiquer ces données informatiques.

35 Les moyens permettant de stocker et de communiquer les données informatiques peuvent être constitués seulement de circuits mémoire contenant les données. Ils peuvent également être constitués de circuits mémoire et d'un microprocesseur pour des applications plus complexes telles que, par exemple, la génération de documents résultant de l'exécution d'un programme.

Les données informatiques sont, en tout ou partie, constituées des données suivantes :

- un ensemble de pages et/ou de fractions de pages utilisant le langage de marquage utilisé pour la mise en forme des documents au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale. Ce langage de marquage sera par la suite appelé langage HTML, l'acronyme HTML provenant de l'anglais "Hyper Text Mark-up Language". Ces pages contiennent alors les informations statiques concernant l'appareil, c'est-à-dire les données qui ne changent pas avec le temps, et des programmes qui permettent d'accéder à ces données tels que, par exemple, les programmes connus sous le nom de programme Java et programme JavaScript.
- un ensemble de déclarations, ou méta-informations, permettant l'agrégation, par le dispositif de contrôle CTR, de tout ou partie des fractions de pages. A titre d'exemple, un ensemble d'appareils peuvent être mis en situation pour déclarer un réglage de leur volume sonore et le contrôleur CTR peut alors constituer une page d'informations contenant tous les réglages de volume sonore des appareils concernés.
- un ensemble de programmes permettant la création de pages dynamiques ou la recherche d'informations dynamiques. A titre d'exemple, il peut s'agir de programmes connus au sein de la toile mondiale tel que le programme Java, le programme JavaScript, ou encore le programme CGI (l'acronyme CGI est issu de l'anglais "Common Gateway Interface").

Le nombre d'outils informatiques compatibles du langage HTML est très important. Avantageusement, il s'ensuit que la description des pages et fractions de pages utilisant le langage HTML peut être conçue avec une grande variété d'outils informatiques. A titre d'exemple, dans le cas d'une représentation des informations sous forme d'images, les standards communément appelés GIF, JPEG ou encore MPEG peuvent être utilisés pour coder les informations. Les acronymes GIF, JPEG et MPEG sont issus des expressions anglaises respectives "Graphic-Interchange-Format", "Joint Photographic Expert Group" et "Moving Picture Expert Group".

Le descriptif contenu dans l'interface Ij est communiqué au dispositif de contrôle CTR par l'intermédiaire du réseau B. Comme cela a été mentionné précédemment, selon le mode de réalisation préférentiel de

l'invention, le réseau B est un bus de données tel que, par exemple, le bus défini par la norme IEEE 1394.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, la phase de communication au dispositif de contrôle CTR de tout ou partie du descriptif contenu dans une interface Ij se déroule dès que le raccordement de l'interface Ij au dispositif de contrôle CTR est effectué. A titre d'exemple, dans le cas de l'utilisation du bus de données défini par la norme IEEE 1394, cette phase de communication peut être réalisée lors du protocole automatique d'échanges de données qui s'effectue lors du branchement de l'interface Ij sur le bus.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la phase de communication de tout ou partie du descriptif contenu dans l'interface Ij se déroule à la demande du dispositif de contrôle CTR et peut, si cela s'avère nécessaire, être effectuée plusieurs fois en suivant le même protocole.

La communication du descriptif contenu dans une interface Ij peut être réalisée par le protocole de communication utilisé pour les échanges de données entre clients et serveurs au sein de la toile mondiale. Ce protocole de communication sera par la suite appelé protocole HTTP, l'acronyme HTTP provenant de l'anglais "Hyper Text Transfer Protocol". Selon l'invention, cependant, d'autres protocoles de communication peuvent être utilisés. Par exemple, la phase de connexion d'un appareil au bus IEEE1394 comporte une phase d'échange de données qui peut être utilisée à cette fin.

Au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale, le protocole HTTP utilise les services d'une pile de protocoles communément appelée pile TCP/IP (l'acronyme TCP/IP est issu de l'anglais "Transmission Control Protocol / Internet Protocol"). La pile de protocoles TCP/IP est relativement coûteuse à mettre en place. Un avantage de l'invention est de pouvoir utiliser comme support du protocole HTTP des protocoles différents des protocoles de la pile TCP/IP.

Lors de la communication de tout ou partie du descriptif d'une interface Ij au dispositif de contrôle CTR, ce dernier réalise l'insertion, dans son arborescence, de pages et/ou de fractions de pages au langage HTML.

Par "arborescence" du dispositif de contrôle, il faut entendre l'ensemble des

pages que le dispositif de contrôle permet de relier entre elles et d'afficher par activation d'un symbole graphique ou textuel.

Chaque page au langage HTML contient une adresse. Selon un premier mode de réalisation de l'invention, parmi les pages au langage HTML insérées dans l'arborescence du dispositif de contrôle, figure au moins une page d'en-tête contenant la liste des adresses des différentes pages. Cette page d'en-tête permet de retrouver, lors de sa consultation, une page HTML quelconque par l'intermédiaire de l'adresse de la page HTML.

Il est aussi possible, selon un autre mode de réalisation de l'invention, d'insérer dans l'arborescence du dispositif de contrôle une page HTML rassemblant une liste de pointeurs, chaque pointeur correspondant à une adresse de page HTML de description de l'appareil. La page HTML rassemblant la liste de pointeurs permet alors de retrouver, lors de sa consultation, une page HTML quelconque par l'intermédiaire du pointeur qui correspond à l'adresse de la page.

Avantageusement, la page HTML contenant la liste des adresses ou la page HTML rassemblant la liste des pointeurs permettent à l'utilisateur un accès facile aux différentes informations concernant les appareils utilisés. De plus, ces pages HTML peuvent être facilement modifiées. Il est alors possible de les mettre à jour, sans difficulté, lors du branchement d'un nouvel appareil sur le réseau B.

Il est aussi possible, selon l'invention, de créer une page faisant la liste des appareils branchés sur le réseau B. Un objet graphique constitué d'une ligne de texte et/ou d'un dessin peut alors être utilisé pour indiquer la présence d'un appareil. Cet objet graphique peut être utilisé pour guider l'utilisateur vers de nouvelles pages spécifiques concernant l'appareil.

L'utilisation du langage HTML présente l'avantage de permettre à l'utilisateur de choisir la représentation des informations qu'il désire afficher. Ainsi, par exemple, cette représentation pourra-t-elle être rendue homogène pour des informations de même nature telles que, par exemple, les informations concernant le niveau sonore de différents appareils ou les informations concernant la puissance consommée par différents appareils.

Selon un perfectionnement du mode de réalisation de l'invention, une interface Ij peut contenir un ensemble de déclarations permettant à

l'appareil qui lui est associé d'être configuré comme source et/ou récepteur de données telles que, par exemple, des données audio et/ou vidéo.

Le dispositif de contrôle CTR comprend alors des moyens pour créer des pages de configuration permettant de déclarer quel appareil est
5 utilisé et quelle est sa fonction (émetteur ou récepteur) ainsi que des pages proposant les connections possibles entre différents appareils ou fournissant à l'utilisateur un moyen lui permettant de spécifier la ou les connections qu'il désire établir entre différents appareils.

10 A titre d'exemple non limitatif, un appareil de télévision peut être déclaré comme émetteur de son et une chaîne haute fidélité comme récepteur de ce son. Le dispositif de contrôle CTR peut alors construire une page de configuration décrivant cette situation.

15 Sous l'action d'un dispositif de commande tel que, par exemple, une télécommande, le dispositif de contrôle CTR permet avantageusement de commander l'ensemble des appareils domestiques reliés au réseau B.

La commande est déclenchée, de façon connue en soi, par une interaction de l'utilisateur avec un objet graphique (texte et/ou symbole) affiché sur l'écran du dispositif D.

20 Cette interaction est transformée en commande par un programme de commande stocké dans un circuit mémoire contenu dans le dispositif de contrôle. Selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention, le langage du programme de commande est l'un quelconque des langages connus au sein de la toile mondiale, soit, par exemple, le
25 langage Java ou le langage JavaScript. Selon d'autres modes de réalisation de l'invention, il peut aussi s'agir d'un langage de commande différent de l'un des langages de commande connus au sein de la toile mondiale. Il peut alors s'agir, par exemple, d'une extension du langage HTML. Par extension du langage HTML, il faut entendre le rajout au langage HTML de certains
30 mots clefs dont la syntaxe d'usage est conforme à la syntaxe usuelle du langage HTML.

Utiliser une extension du langage HTML pour prendre en compte tout ou partie des commandes de réglage des appareils reliés au réseau B permet avantageusement d'homogénéiser les symboles représentant des
35 commandes de même nature. La commande d'appareils différents se trouve ainsi simplifiée.

Initialement, le programme de commande d'un appareil domestique est contenu dans l'interface qui lui est associé. Lors de la communication du descriptif au dispositif de contrôle CTR, le programme de commande est chargé dans le dispositif de contrôle qui est alors en mesure de l'exécuter.

La figure 2 représente une vue détaillée d'un équipement domestique particulier selon l'invention.

L'élément représenté en figure 2 est constitué d'un équipement domestique EQi et d'une interface li associée à l'équipement domestique EQi.

A titre d'exemple non limitatif, l'équipement domestique EQi comprend trois appareils électriques 1, 2, 3 tels que ceux mentionnés précédemment. De façon plus générale, cependant, l'équipement domestique EQi comprend au moins un appareil électrique.

Les appareils électriques 1, 2, 3 sont reliés par l'intermédiaire d'un réseau électrique b à l'interface li. Le réseau électrique b peut être constitué, par exemple, par un ensemble de fils électriques.

L'interface li contient l'ensemble des descriptifs des appareils 1, 2, 3 ainsi que différents circuits permettant de convertir les données qui transitent sur le réseau B en grandeurs compatibles des appareils électriques.

La figure 3 représente un système de contrôle d'équipements domestiques par affichage graphique sur écran selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

En plus des éléments mentionnés en figure 1, le système de contrôle de la figure 3 comprend un équipement domestique EQy et une interface ly.

L'équipement domestique EQy est constitué d'au moins un appareil électrique tel que ceux mentionnés précédemment. L'interface ly contient l'ensemble des descriptifs des appareils électriques qui constituent l'équipement domestique EQy.

L'interface ly est alors reliée directement au dispositif de contrôle CTR par des fils électriques. Selon ce mode de réalisation de l'invention, les informations échangées entre les appareils électriques constituant

l'équipement EQy et le dispositif de contrôle CTR ne transitent plus par le réseau B.

Ce mode de réalisation peut être particulièrement avantageux pour certains appareils électriques particulièrement simples tels que, par exemple, des interrupteurs, car il n'est alors pas nécessaire de convertir des grandeurs électriques simples telles qu'une valeur de tension ou une valeur de courant en données compatibles du réseau B.

Selon un mode de réalisation particulier, l'interface Iy et le dispositif de contrôle CTR peuvent alors être intégrés dans un seul dispositif DI.

La figure 4 représente une amélioration du système représenté aux figures 1 et 3.

En plus des éléments décrits en figure 1, le système de la figure 4 comprend un modem MD relié, d'une part, au bus B et, d'autre part, à un réseau R extérieur à l'ensemble que constituent les équipements domestiques EQj, les interfaces Ij, le réseau B, le dispositif de contrôle CTR et le dispositif d'affichage D. Le réseau R peut être, par exemple, un réseau téléphonique.

Selon le mode de réalisation préférentiel de l'amélioration représentée en figure 4, la communication de tout ou partie du descriptif d'au moins un équipement domestique est réalisée par l'intermédiaire d'une référence communément utilisée au sein de la toile mondiale pour spécifier la localisation physique d'un fichier ou d'une ressource. Cette référence sera par la suite notée URL (l'acronyme URL provient de l'anglais "Uniform Ressource Locator").

Le dispositif de contrôle peut alors aller chercher le document voulu à l'endroit indiqué via le modem MD et le réseau R par l'intermédiaire de l'URL. Lors de cette opération différents protocoles tels que, par exemple, les protocoles HTTP, BOOTP, FTP et TFTP peuvent être utilisés. Les acronymes BOOTP, FTP, et TFTP proviennent respectivement des expressions anglaises "Boot Protocol", "File Transfer Protocol" et "Trivial File Transfer Protocol".

Le protocole HTTP est un protocole relativement coûteux. Avantageusement, il n'est pas obligatoire que la phase de communication de descriptif telle que mentionnée ci-dessus s'effectue selon le protocole HTTP.

Un autre avantage du mode de réalisation représenté en figure 4 est la mise à jour des informations d'un ou de plusieurs descriptifs d'équipements domestiques par l'intermédiaire du modem MD relié au réseau R. Avantageusement, de nouvelles informations concernant des équipements domestiques peuvent être ainsi rendues accessibles à l'utilisateur. Cette fonctionnalité de mise à jour est particulièrement utile, par exemple, dans le cas des informations commerciales telles que celles mentionnées plus haut, ou encore dans le cas d'informations concernant la sécurité de l'appareil.

Le modem représenté en figure 4 est un dispositif en soi, séparé des autres équipements. L'invention concerne également d'autres configurations telles que, par exemple, celles où le modem est contenu dans un répondeur téléphonique ou dans un terminal permettant l'accès au système hypermédia que constitue le toile mondiale.

REVENDICATIONS

1. Système de contrôle d'au moins un équipement domestique (EQj) par affichage graphique, sur un dispositif d'affichage (D),
5 d'informations concernant l'équipement domestique, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (Ij, B, CTR) permettant d'afficher les informations selon le langage de marquage (HTML) utilisé pour la mise en forme de documents au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale.
- 10 2. Système de contrôle selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens (Ij, B, CTR) comprennent une interface (Ij) contenant un formulaire électronique décrivant l'équipement domestique (EQj), un dispositif de contrôle (CTR) permettant de commander l'appareil domestique
15 (EQj) et un réseau électrique (B) permettant de relier l'interface (Ij) au dispositif de contrôle (CTR).
- 20 3. Système de contrôle selon la revendication 2, caractérisé en ce que le formulaire électronique comprend des circuits mémoire contenant des données constituant un ensemble de pages et/ou de fractions de pages utilisant le langage de marquage (HTML) utilisé pour la mise en forme de documents au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale.
- 25 4. Système de contrôle selon la revendication 3, caractérisé en ce que le formulaire électronique comprend des circuits mémoire contenant un ensemble de déclarations permettant l'agrégation, par le dispositif de contrôle (CTR), de tout ou partie des fractions de pages.
- 30 5. Système de contrôle selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le formulaire électronique comprend des circuits mémoire contenant un ensemble de programmes (Java, JavaScript) permettant la création de pages dynamiques.
-

6. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le formulaire électronique comprend un microprocesseur.

5 7. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de contrôle (CTR) comprend un circuit mémoire contenant au moins un programme de commande de l'équipement domestique (EQj) dont le langage est l'un quelconque des langages connus au sein du système hypermédia
10 communément appelé la toile mondiale.

8. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif de contrôle (CTR) comprend un circuit mémoire contenant un programme de commande de
15 l'équipement domestique (EQj) dont le langage est une extension du langage de marquage (HTML) utilisé pour la mise en forme de documents au sein du système hypermédia communément appelé la toile mondiale.

9. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un modem
20 (MD) relié, d'une part, au réseau électrique (B) et, d'autre part, à un réseau (R) extérieur à l'ensemble que constituent l'équipement domestique (EQj), l'interface (Ij), le réseau électrique (B), le dispositif de contrôle (CTR), et le dispositif d'affichage (D).

25 10. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une interface supplémentaire (Iy) et au moins un équipement domestique supplémentaire (EQy), l'interface supplémentaire (Iy) étant reliée, d'une part,
30 au dispositif de contrôle (CTR) par des fils électriques et, d'autre part, à l'équipement domestique supplémentaire (EQy).

11. Système de contrôle selon l'une quelconque des revendications 2 à 10, caractérisé en ce que le réseau électrique (B) est un
35 bus de données.

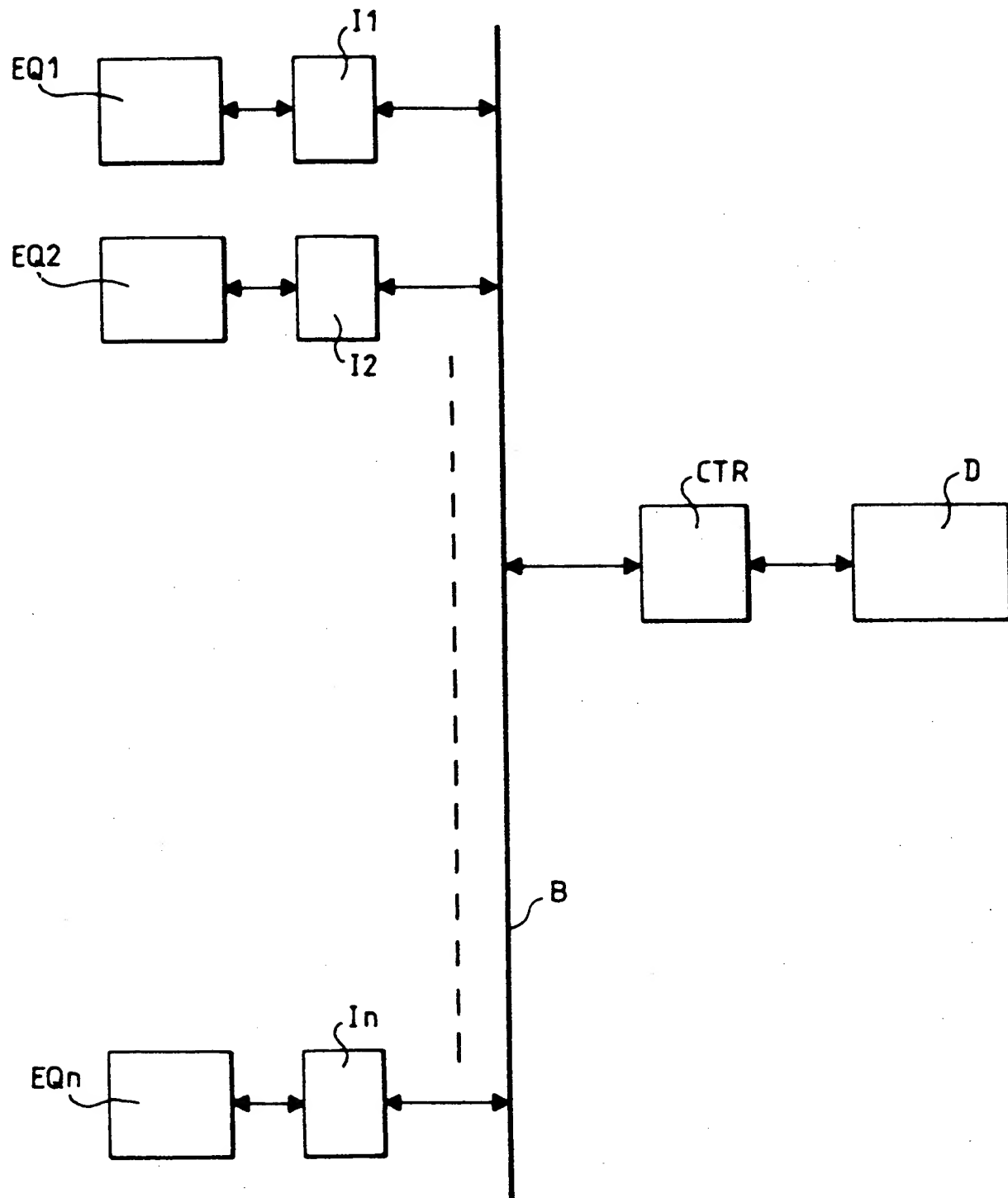


FIG.1

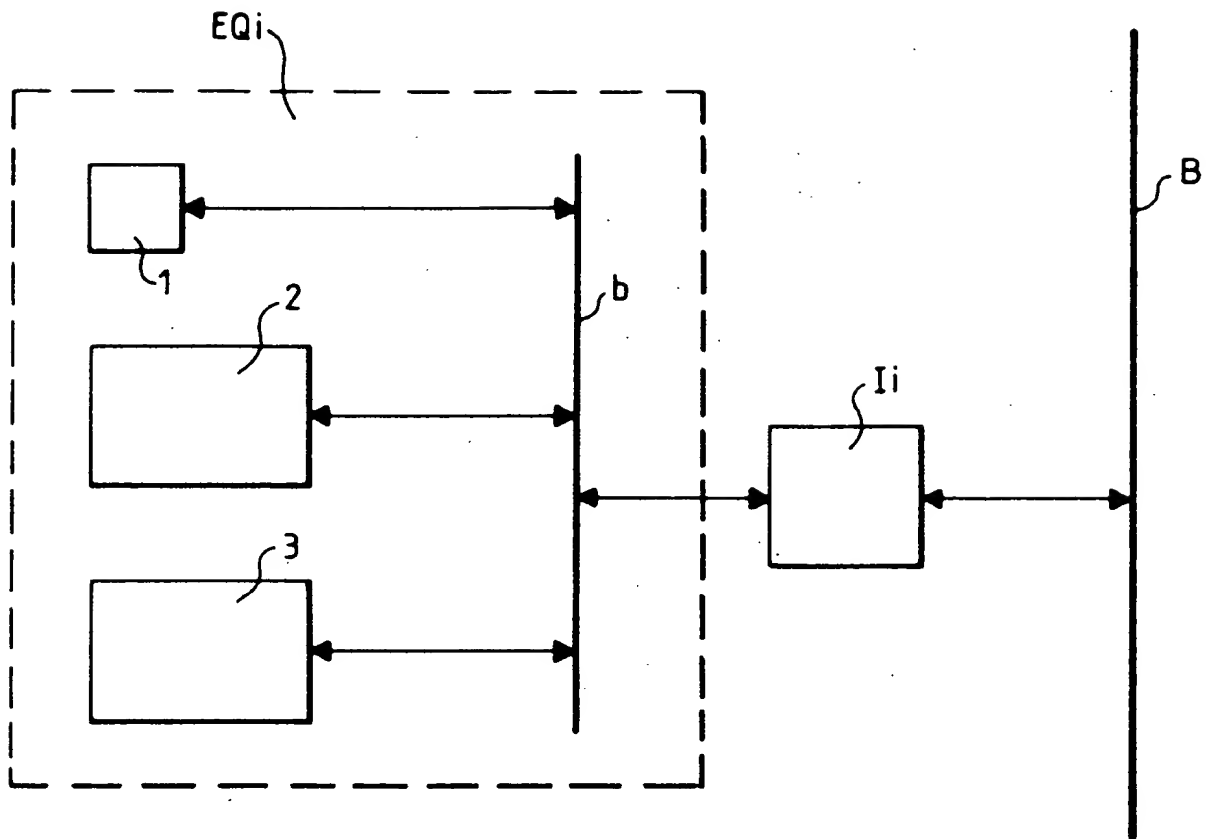


FIG.2

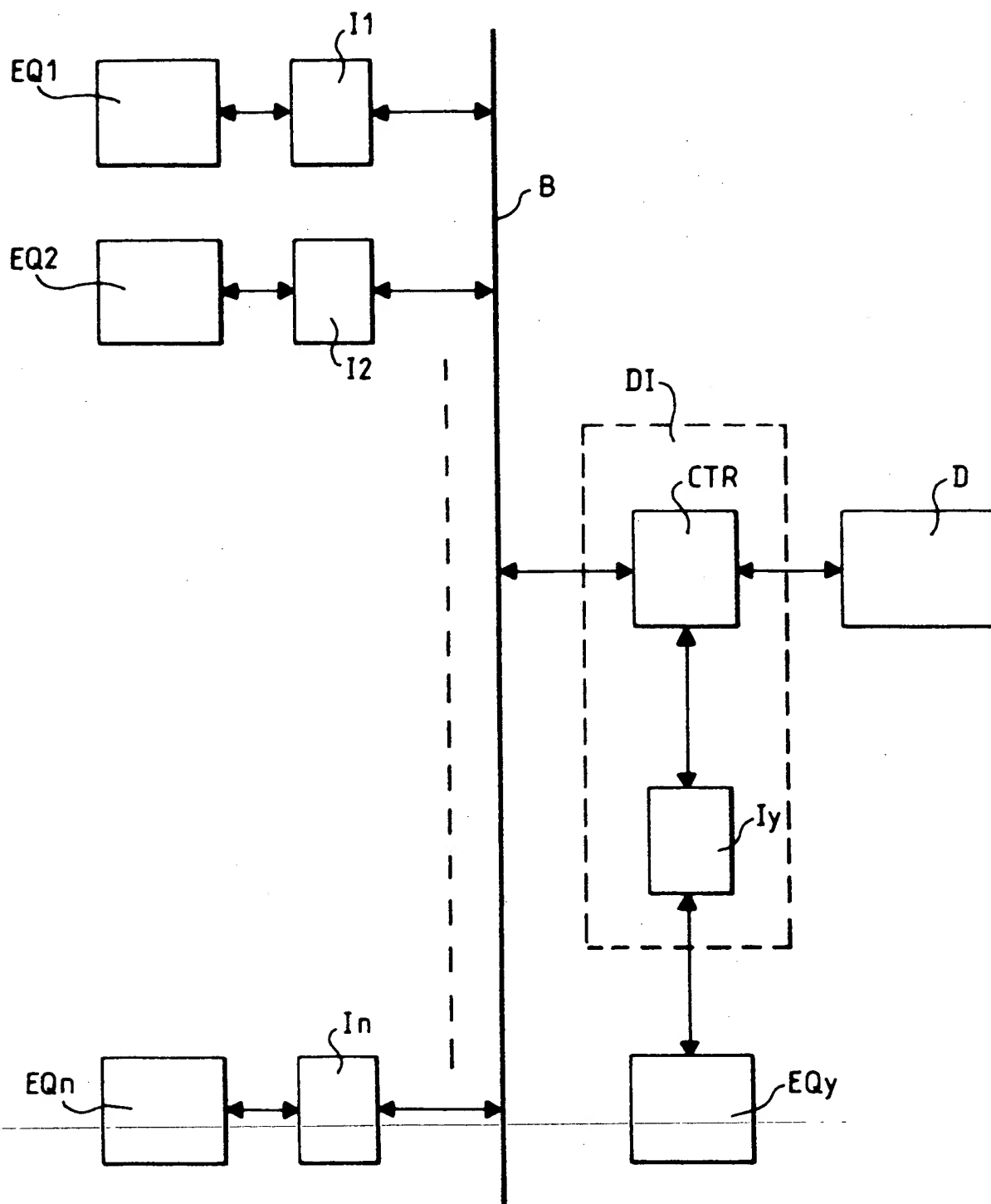


FIG.3

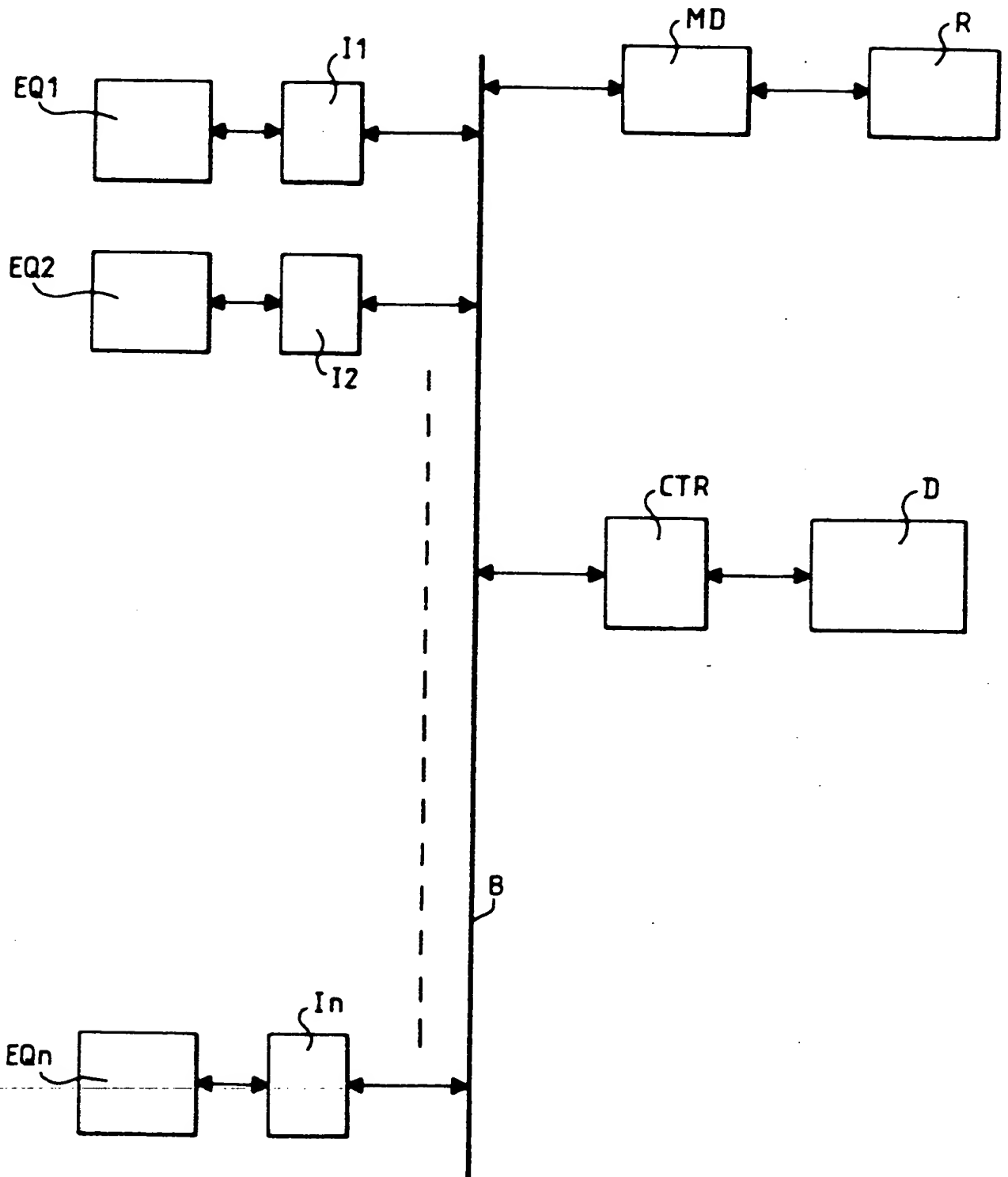


FIG.4

This Page Blank (uspto)